**2023-2024学年七年级（上）数学期中测试卷**

**参考答案：**

1．C

【分析】零上温度记为正，则零下温度就记为负，则可得出结论．

【详解】解：若零上记作，则零下9℃可记作：－9℃．

故选：C．

【点睛】此题主要考查正负数的意义，正数与负数表示意义相反的两种量，看清规定哪一个为正，则和它意义相反的就为负．

2．A

【分析】一个数的相反数就是在这个数前面添上“”号，由此即可求解．

【详解】解：－5的相反数是5．

故选A．

【点睛】本题考查了相反数的意义，一个数的相反数就是在这个数前面添上“”号：一个正数的相反数是负数，一个负数的相反数是正数，0的相反数是0．

3．C

【分析】科学记数法的表示形式为的形式，其中，*n*为整数．确定*n*的值时，要看把原数变成*a*，小数点移动了多少位，*n*的绝对值与小数点移动的位数相同．当原数绝对值时，*n*是正整数；当原数绝对值时，*n*是负整数．

【详解】解：1712000．

故选：C．

【点睛】本题主要考查了科学记数法，准确确定*a*和*n*的值是解题关键．

4．B

【分析】根据多重符号化简，绝对值的意义，有理数的乘方逐一进行化简计算即可．

【详解】A、，不符合题意；

B、，符合题意；

C、，不符合题意；

D、，不符合题意；

故选B．

【点睛】本题考查多重符号化简，绝对值的意义，有理数的乘方运算．熟练掌握相关知识点是解题的关键．

5．D

【详解】试题分析：与是同类项的是－3．

故选D．

考点：同类项．

6．B

【分析】根据单项式的概念及单项式的次数、系数解答即可．

【详解】解：*A*、*a*的系数为1，故本选项错误，不符合题意；

*B*、的系数是，故本选项正确，符合题意；

*C*、3是单项式，但不是一次，故本选项错误，不符合题意；

*D*、的次数是4，故本选项错误，不符合题意；

故选：B．

【点睛】此题考查了单项式，掌握单项式的次数和系数的定义是解题的关键；单项式中的数字因数叫做这个单项式的系数；单项式中，所有字母的指数和叫做这个单项式的次数．

7．D

【分析】根据合并同类项法则，逐一判断选项，即可得到答案．

【详解】A. 不是同类项，不能合并，故该选项错误，

B. ，不是同类项，不能合并，故该选项错误,

C. ，故该选项错误，

D. ，故该选项正确.

故选D．

【点睛】本题主要考查整式的加减法，掌握合并同类项法则是解题的关键．

8．A

【分析】由数轴可知，，可判断A的正误；根据，可判断B的正误；根据，可判断C的正误；根据，，可判断D的正误．

【详解】解：由数轴可知，∵，，

∴，故A正确，符合题意；

∵，

∴，故B错误，不符合题意；

∵，

∴，故C错误，不符合题意；

∵，

∴，故D错误，不符合题意；

故选A．

【点睛】本题考查了利用数轴比较有理数的大小，根据点在数轴的位置判断式子的正负，不等式的性质等知识．解题的关键在于明确．

9．C

【分析】根据有理数分类，即可判断正误.

【详解】0和正数统称为非负数，故C正确；

故选 C

10．A

【分析】根据题目中各个小题中的说法，可以判断是否正确，从而可以解答本题．

【详解】解：两个数互为倒数，则它们的乘积为1，故①正确；

当*a*、*b*都不等于0时，若*a*、*b*互为相反数，则＝﹣1，若*a*＝*b*＝0，则无意义，故②错误；

当*a*≥0时，*a*﹣|*a*|＝*a*﹣*a*＝0，当*a*＜0时，*a*﹣|*a*|＝*a*﹣（﹣*a*）＝*a*+*a*＝2*a*＜0，故若*a*为任意有理数，则*a*﹣|*a*|≤0，故③正确；

两个负有理数比较，绝对值大的反而小，两个正有理数比较，绝对值大的这个数就大，故④错误；

若*A*是一个三次多项式，*B*是一个四次多项式，则*A*+*B*不一定是四次多项式，也有可能是四次单项式，故⑤错误；

﹣5*πR2*的系数是﹣5*π*，故⑥错误；

故选：A

【点睛】本题考查整式、相反数、绝对值、有理数的大小比较，解答本题的关键是明确题意，可以判断出各个小题中的说法是否正确．

11．

【分析】根据倒数定义解答．

【详解】解：2023的倒数是，

故答案为：．

【点睛】此题考查了倒数的定义，正确理解定义并会求一个数的倒数是解题的关键．

12．

【分析】先分别用代数式表示“a的3倍”和“b的倒数”，然后两者作差即可.

【详解】“a的3倍”用代数式表示为

“b的倒数”用代数式表示为

则所求的代数式为：

故答案为：.

【点睛】本题考查了用代数式表示文字语言、倒数的定义，掌握倒数的定义是解题关键.

13．/3或/或3（**1.5分一个，答全得满分**）

【分析】分在原点左边与右边两种情况讨论求解．

【详解】解：①该点在原点左边时，表示的数是－3；

②该点在原点右边时，表示的数是3．

故答案为/3或/或3.

【点睛】本题考查了数轴，难点在于要分点在原点的左边与右边两种情况讨论求解．

14． 四 三 2（**每空1分**）

【分析】根据多项式的次数，多项式的项以及常数项的定义直接求解．

【详解】解：∵多项式的次数为四，且由三个单项式组成

∴该多项式为四次三项式，常数项为2

故答案为：四，三，2．

【点睛】本题主要考查了多项式的次数与多项式的项和常数项，熟练掌握多项式的相关知识是解答本题的关键．

15．/3或/或3（**1.5分一个，答全得满分）**

【分析】先根据已知条件确定*x*与*y*的值，再代入求解即可．

【详解】解：，，

，，

，

*x*与*y*同号，

，或，．

当，时，，

当，时，．

的值等于．

故答案为：．

【点睛】本题考查代数式求值，绝对值，有理数的乘法等，解题的关键是确定*x*与*y*的值，注意分情况讨论．

16．

【分析】根据，整体代入即可求出代数式的值．

【详解】解：，

∴，

故答案为：

【点睛】本题考查了代数式求值，整体代入是解题的关键．

17．7

【分析】把输入，按运算顺序进行计算，根据运算结果先判断能否输出，再考虑重新输入．

【详解】解：当输入时，

可输出．

故答案为：．

【点睛】本题主要考查了代数式求值，解题关键是掌握有理数的运算法则，理解运算程序．

18．74

【分析】分析前三个正方形可知，规律为右上和左下两个数的积减左上的数等于右下的数，且左上，左下，右上三个数是相邻的偶数．因此，图中阴影部分的两个数分别是左下是8，右上是10，根据规律即可求得m的值.

【详解】根据排列规律，6下面的数是8，6右面的数是10，

∵第一个图8=2×4-0，

第二个图22=4×6-2，

第三个图44=6×8-4，

∴m=8×10-6=74，

故答案为74.

【点睛】本题考查了规律型——数字的变化类，仔细观察前三个图形，找出四个数之间的变化规律是解题的关键．

19．(1)-7

(2)-12

【分析】（1）按照从左到右的顺序，进行计算即可解答；

（2）先算乘方，再算乘除，后算加减，即可解答．

【详解】（1）

 **（去括号1分）**



；**（3分）**

（2）

**（化简1分）**



**（3分）**

【点睛】本题考查了有理数的混合运算，准确熟练地进行计算是解题的关键．

20.【详解】（1）以上步骤第一步是进行　去括号　，依据是　去括号法则　；

（2）以上步骤第　三　步出现了错误，错误的原因是　合并同类项出错　；

(3)请直接写出正确结果　3*a*2*b*﹣6*ab*　．

【点睛】本题考查了整式的加减，掌握合并同类项法则、理解合并同类项的一般步骤是解决本题的关键．

21．(1)这七天共行驶287千米

(2)估计刘老师家一个星期共用17.22升汽油

【分析】（1）求出表格值数字之和，与40与7的积相加即可求出结果；

（2）根据总路程乘以100千米的耗油量，可得总耗油量．

【详解】（1）解：



（千米），

答：这七天共行驶287千米；**（3分）**

（2）解：（升），

答：估计刘老师家一个星期共用17.22升汽油．**（3分）**

【点睛】本题考查了正数和负数以及有理数的混合运算，正确列出算式并掌握相关运算法则是解题的关键．

22．(1)平方米

(2)7500平方米

【分析】（1）用矩形的面积减去四个正方形的面积即可求解；

（2）把*a*=200m，*b*=1500m代入（1）列的代数式计算即可．

【详解】（1）解：阴影部分的面积是： 平方米；

（2）解：由题意可知：*a*=200m，*b*=1500m，

所以阴影部分的面积是：7500(平方米)**（3分）**

答：阴影部分的面积是7500平方米．**（4分）**

【点睛】本题考查列代数式，求代数式的值，根据图形列出表示阴影部分的面积的代数式是解题的关键．

23．(1)，，**（3分）**

(2)26**（5分）**

【分析】（1）根据互为相反数的两个数之和为0，互为倒数的积为1，绝对值的意义，即可得出答案；

（2）结合（1）求解即可．

【详解】（1）解：，互为相反数，，互为倒数，的绝对值为5，

，，；

（2）由（1）得：

 m=5时  m=-5时 

=  = 

 

． **（2分）**  ．**（4分）** 综上原式得值为26.**（5分）**

（2）由（1）得：







．原式得值为26.**（5分）**

【点睛】本题考查了有理数的混合计算，倒数、相反数、绝对值，熟记各定义是解决问题的关键．

24．；

【分析】按照先去括号，再合并同类项的步骤化简，再根据非负数的性质求出字母的值，再代入计算即可．

【详解】解：

**（1分）**

**（2分）**

；**（3分）**

当，时

∴原式．**（4分）**

（解：

=**（2分）**

=；**（3分）**

**当**x=－2，y=1时

原式=

 =4.**（4分）**

【点睛】此题主要考查了整式的化简求值、非负数的性质等知识，熟练掌握整式的加减是解题的关键．

25．（1）**（1分一个，共2分，错选不得分）**①②；（2）**（4分）**；（3）**（4分）**

【分析】（1）按照题干定义进行计算，判断是否满足条件即可；

（2）直接根据题目定义分别计算各项，然后再合并求解即可；

（3）根据定义进行变形和拆项，然后根据规律求解即可．

【详解】解：（1）①；

∵，，

∴，则①是“隔一数对”；

②；

∵，，

∴，则②是“隔一数对”；

③；

∵，，

∴，则③不是“隔一数对”；

故答案为：①②；

（2）根据定义，原式=**（1分）**

**（2分）**



；**（4分）**

（3）根据定义，原式

**（2分）**



．**（4分）**

【点睛】本题考查有理数的定义新运算，仔细审题，理解题干中的新定义，熟练掌握有理数的混合运算法则是解题关键．

26．(1)，，**（每空1分，共3分）**

(2)**（4分）**

(3)1**（5分）**

【分析】（1）先根据是最小的正整数，求出，再根据，即可求出、；

（2）根据绝对值的定义即可得到结论；

（3）根据题意用的代数式表示出、即可解决问题．

【详解】（1）解：（1）∵是最小的正整数，

∴．

∵，

∴，；

（2）点在到1之间运动时（即时），

则：，，



**（去绝对值，2分）**

**（去括号，3分）**

．**（4分）**

（3）解：设、、运动的时间为秒，

由题意得：移动后点表示的数为：，点表示的数为：，点表示的数为：**（表示数正确，2分）**

则：，**（4分）**

∴．**（5分）**

【点睛】本题考查了数轴与绝对值，通过数轴把数和点对应起来，也就是把“数”和“形”结合起来，二者互相补充，相辅相成，把很多复杂的问题转化为简单的问题，在学习中要注意培养数形结合的数学思想．